Document provisoire

SYNDICAT MIXTE
DU SAGE AUZANCE-VERTONNE ET
AUTRES PETITS COTIERS

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux des bassins de l'Auzance, de la Vertonne, du Payré et des autres petits côtiers

Scénario tendanciel B : AVEC retenue AEP

Rapport additif provisoire

Novembre 2008

Syndicat Mixte du SAGE Auzance Vertonne
(Maître d'ouvrage)
ZA Intercommunale
BP 25
85150 LA CHAPELLE ACHARD
Tél. : 02 51 05 88 44
Fax. : 02 51 05 95 03
Site Internet : www.sageauzancevertonne.fr
Blog : http://sageauzancevertonne.le-blog.info
Email : sage.auzance.vertonne@wanadoo.fr
Président : *M. MERCERON Joseph*
Animateur : *M. LE PIMPEC Christophe*

IDEA Recherche
(Mandataire)
3 rue de la Carrière
35000 Rennes
Tél. : 02 23 46 13 40
Fax. : 02 23 46 13 49
Site Internet : www.idea-recherche.com
Email : info@idea-recherche.com
Philippe MARTIN
Marie BEHRA

Géomatic Systèmes
Domaine d'activités La Poterie
12 rue Kerautret-Botmel – Bat. C
35000 Rennes
Tél. : 02 99 26 15 95
Fax. : 02 99 26 15 96
Email : sarl.geomaticsystemes@wanadoo.fr
Laurent LE CALVEZ

SOMMAIRE

Variante : scénario tendanciel avec création d'une retenue sur l'Auzance

Introduction 1
Localisation et description succincte des ouvrages 3
Les territoires concernés 4
Enjeu quantitatif de la ressource en eau 7
Enjeu qualité des écosystèmes aquatiques 10
Impacts sur la masse d'eau « la rivière Auzance » 13
Conclusion-discussion 15
Annexe : Documents consultés 16
Fichiers informatiques, ... 16

VARIANTE : SCENARIO TENDANCIEL AVEC CREATION D'UNE RETENUE SUR L'AUZANCE

Introduction

Le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable de la Vendée a évalué l'augmentation des besoins en eau potable à l'horizon 2015 et 2025. L'amplitude de l'augmentation est particulièrement importante sur les zones côtières et centre nord. Différents scénarii ont été étudiés et fait l'objet d'une évaluation, ceci a conduit au projet de la création d'une retenue d'eau potable sur l'Auzance. Conformément au cadre réglementaire, un tel projet ne peut se réaliser qu'après une procédure longue et après une enquête publique.

Rappel réglementaire

La non-détérioration de l'état existant des milieux aquatiques est un objectif fondamental de la Directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 (DCE).

L'article 6 de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA) prévoit l'identification de deux types de cours d'eau par l'autorité administrative :

- les cours d'eau pour lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle a la continuité écologique : il s'agit des cours d'eau en très bon état écologique, ou ceux jouant le rôle de réservoirs biologiques nécessaires au maintien ou a l'atteinte du bon état écologique, ou enfin des cours d'eau dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs amphihalins est nécessaire (1° du I de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement),
- les cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (2° du I de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement).

« Empêcher toute nouvelle dégradation des milieux » est ainsi une orientation majeure du futur SDAGE Loire-Bretagne. Toute opération de restauration, modification ou de création d'ouvrage transversal dans le lit mineur des cours d'eau fait l'objet d'un examen portant sur l'opportunité de la création de l'ouvrage par rapport, d'une part aux objectifs de la gestion équilibrée de la ressource en eau mentionnes a l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, d'autre part aux objectifs environnementaux des masses d'eau et axes migratoires concernés, fixés dans le SDAGE.

Lorsque les mesures envisagées ne permettent pas de réduire significativement ou de compenser les effets négatifs des projets pour respecter l'objectif des masses d'eau concernées, ceux-ci font l'objet d'un refus, à l'exception des projets répondant à des motifs d'intérêt général (projets inscrits dans le SDAGE, relevant du VII de l'article L-212-1 et des articles R.212-7 et R.212-11 du Code de l'Environnement).

Un projet de barrage, quant à lui, doit répondre à des motifs d'intérêt général pour l'alimentation en eau potable, le maintien de la sécurité des personnes et toutes autres activités de développement durable. Il doit être justifié sur la base d'une étude des solutions alternatives démontrant que la raison d'être de l'ouvrage ne peut être assurée par d'autres équipements ayant un impact environnemental moindre et à un moindre coût. Il doit être inscrit dans le SDAGE.

Vendée Eau a donc mené les études nécessaires. Le dossier d'enquête publique, comprend diverses pièces dont la présentation du projet et l'étude d'impact. La procédure réglementaire n'a pas commencé. Dans ces conditions, Vendée Eau nous a fourni les éléments techniques pour réaliser ce scénario tendance correspondant à l'hypothèse où la retenue serait mise en place.

Les éléments clés de l'étude d'impact et de la procédure sont les suivants :

- Contenu et rôle de l'étude d'impact
  - Analyser les impacts environnementaux du projet et proposer des solutions techniques pour limiter, supprimer ou compenser ces impacts,
  - Permettre aux services de l'état de fonder leur avis sur la base de ces analyses,
  - Informer le public des risques environnementaux et des mesures envisagées.
- Grandes lignes de la procédure réglementaire (délai moyen 12 à 24 mois)
  - Consultation des services de l'état (avis consultatif)
  - Consultation du public, via l'enquête publique ouverte à tous (avis consultatif)
  - Avis définitif tenant compte de l'ensemble des avis exprimés

Les éléments communs au scénario sans retenue ne sont pas rappelés. Nous n'exposons ici que les spécificités du scénario tendance avec retenue selon les trois enjeux majeurs du SAGE :

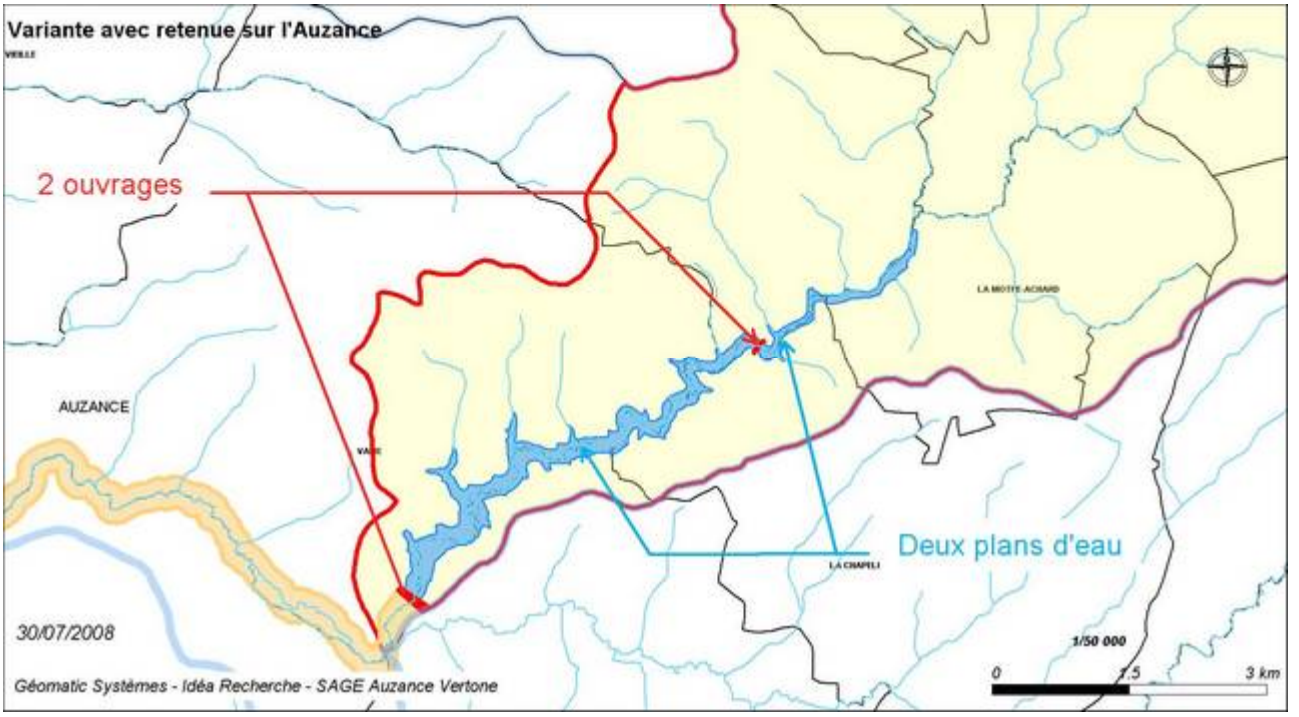
- Sécurisation de l'approvisionnement en eau potable
- Qualité des eaux superficielles
- Préservation et restauration des milieux aquatiques

Les territoires concernés, les impacts prévisibles sur l'eau et les écosystèmes aquatiques sont synthétisés à partir du dossier d'enquête publique de la création de la retenue (juin 2008).

Localisation et description succincte des ouvrages

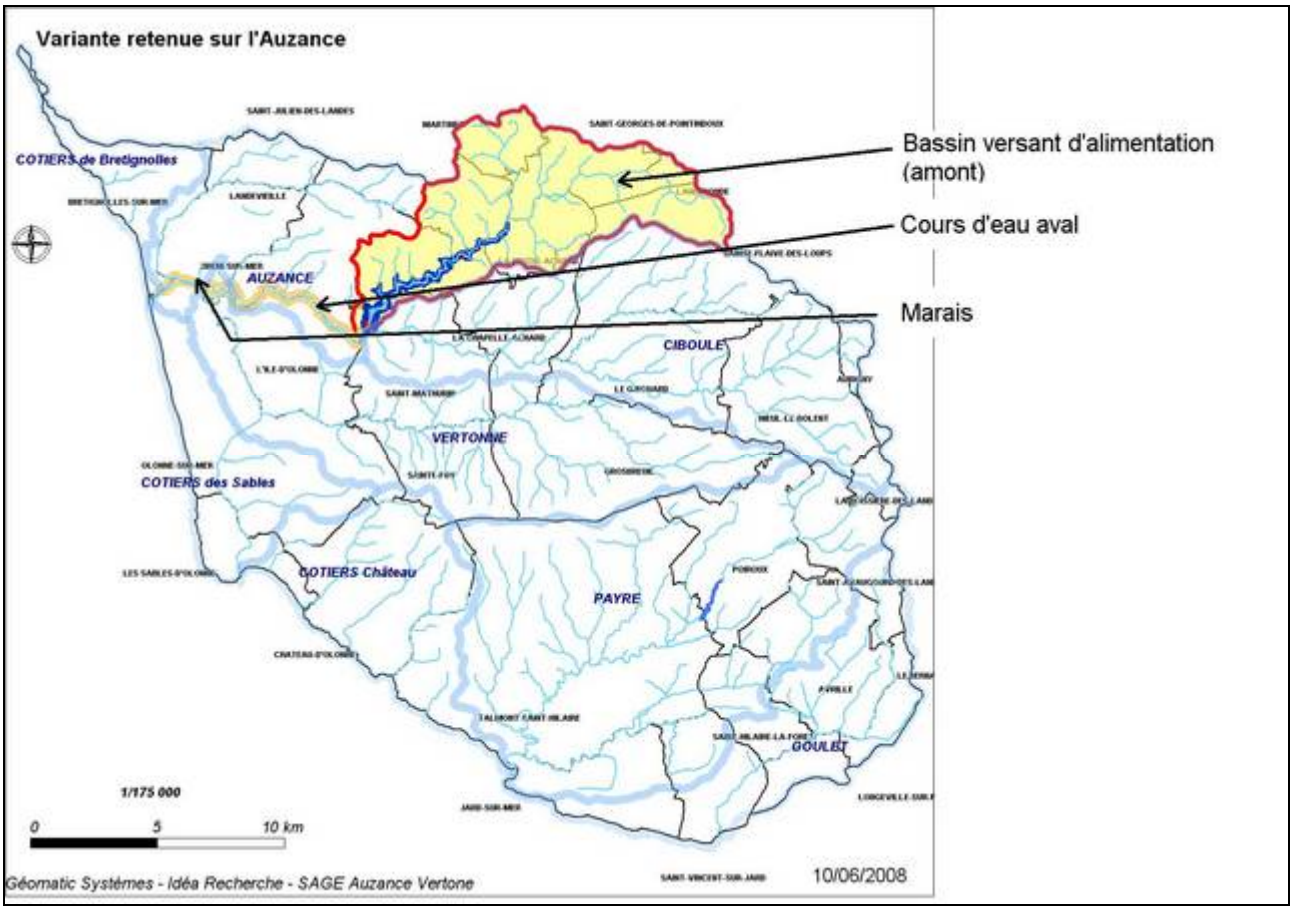
La retenue se situera sur l'Auzance, à proximité de la Mothe-Achard. Deux barrages seront créés, le barrage principal se situera au droit du Petit-besson afin de créer une retenue destinée à la production de l'eau potable. Un barrage secondaire de queue de retenue sera réalisé sur le site de la Méronnière, en amont du petit Besson. Une conduite d'interconnexion entre la retenue de l'Auzance et celle du Jaunay sera mise en place. Des aménagements secondaires seront nécessaires, en particulier des voies de communication et des périmètres de protection de la ressource en eau.

La pré-retenue permet de limiter l'envasement de la retenue principale pour que le volume d'eau exploitable pour la production d'eau potable y soit maximal (problème des strates exploitables dans une retenue AEP, la strate envasée de fond n'est pas exploitable, il s'agit donc de la limiter au maximum)



Cette pré-retenue permet, en plus de son rôle principal, **des mesures compensatoires à la perte de certains écosystèmes des milieux humides et aquatiques**. Par exemple, le marnage étant limité au niveau de la pré-retenue, il est prévu d'aménager les berges pour assurer le développement d'une couronne de zones humides autour de ce plan d'eau, en compensation des zones humides détruites par ailleurs.

Les territoires concernés

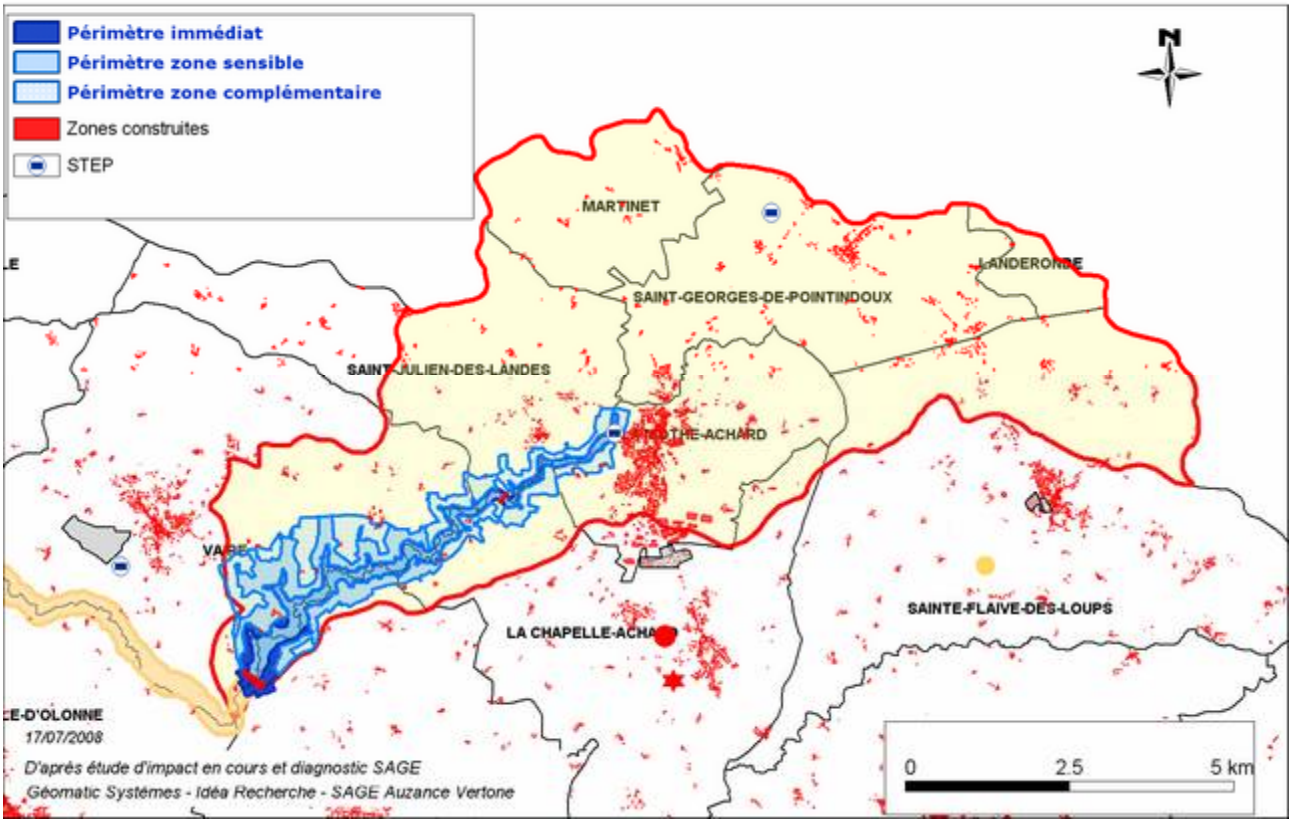


Du point de vue des impacts environnementaux trois zones sont concernées :

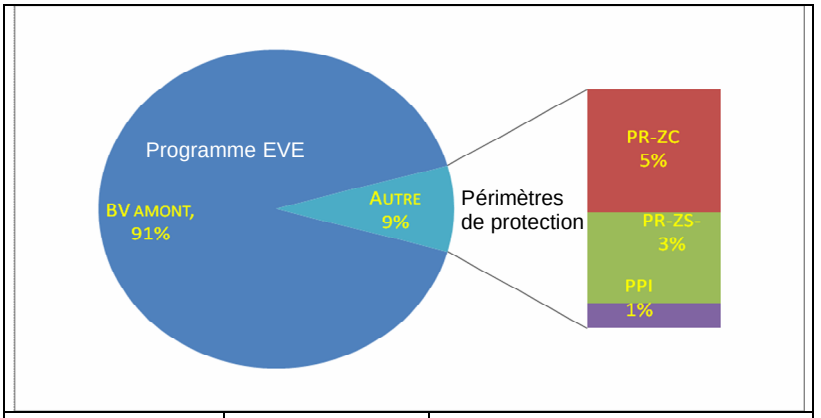
Territoire à impacts environnementaux	Commentaires	Rappel de l'étendue du SAGE
La zone immergée par le barrage	147 ha immergés à la cote de plus hautes eaux, Environ 12 km de tronçon hydrographique submergés majoritairement sur l'Auzance.	Surface : 62 000 ha Réseau hydrographique : 578 km Marais Olonne et Talmont : 3300 ha
Le cours d'eau en aval	La longueur de tronçon jusqu'au marais est de 8 km, la longueur de tronçon entre la retenue et la mer est de 15 km environ	
Les marais salés et doux d'Olonne en aval et la zone Natura 2000	La zone Natura 2000 et la zone de Marais débutent à 3 km en aval de la retenue. Les marais d'Olonne couvrent environ 2000 ha	

De plus, dans le souci d'obtenir une eau de qualité dans la retenue, des mesures de protection ont été prévues. D'une part des mesures obligatoires (les trois périmètres de protection) ; et d'autre part des mesures spécifiques dans le reste du bassin versant d'alimentation en eau de la retenue (programme EVE).

Variante avec retenue sur l'Auzance



La répartition globale des surfaces est la suivante :



	Surface en ha	% du BV total d'alimentation
BV amont,	5300	91%
PR-ZC	257	5%
PR-ZS-	188	3%
PPI	57	1%
Retenue	147	
Total	5954	

En résumé :

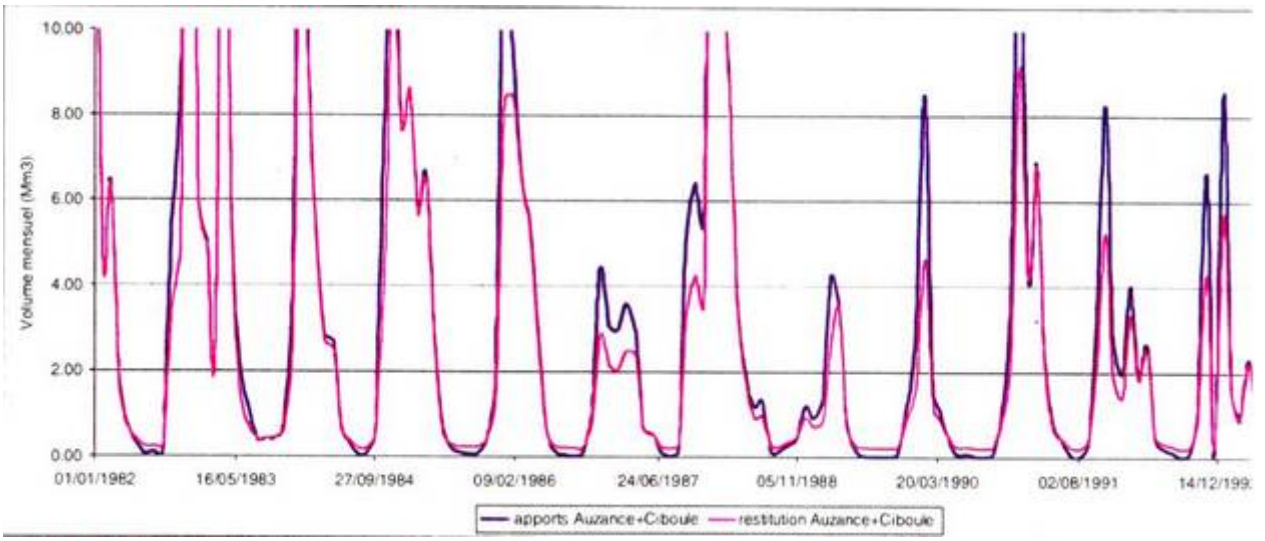
- 9% du bassin versant topographique amont feront l'objet d'une protection réglementaire,
- Sur le reste du bassin versant il sera mis en œuvre un programme incitatif type EVE (Eau Vendée Environnement).

	Territoire concerné par la protection de la qualité de l'eau du barrage	Activités réglementées ou interdites (non exhaustif)	
		Générales	**Agricoles**
Périmètres obligatoires	Périmètre de protection immédiat (PPI) : 57 ha essentiellement autour de l'ouvrage principal, acquis par le SIAEP	Toutes activités sont interdites sauf celles nécessitées par le fonctionnement de la prise d'eau et sauf les cheminements doux (piétons/cycles) Terrain maintenu en herbe aucun fertilisant ni phytosanitaire	Interdites
	Périmètre de protection rapproché, zone sensible (PR-ZS) : 188 ha	Principales activités Interdites (extraits) : excavations, affouillements ou déblaiements pouvant altérer la qualité de l'eau ; carrières, cimetière, irrigation, création de plans d'eau, épandage de boues, création de terrain de camping, mobil-home, suppression talus, haies, parcelles boisées… Réglementées : nouvelles constructions, produits phytosanitaires	Principales activités interdites (extraits) : irrigation, élevage en plein-air en dehors des ruminants, dépôt de fumier en plein champ, silos et ensilage non aménagé. Sol nu en période de lessivage, Surpâturage et affouragement entrainant destruction du couvert, conversion prairie naturelle en culture… Réglementées : produits Mesures obligatoires phytosanitaires, épandage de lisier (Fertilisant type II), drainage, cultures maraîchères
	Périmètre de protection rapproché, zone complémentaire (PR-ZC) : 257 ha incluant la STEP actuelle de la MOTHE-ACHARD.	Prescriptions comparables, à l'exception des nouvelles constructions qui sont autorisées.	idem
Mesures particulières : programme EVE	Bassin versant topographique d'alimentation de la retenue : 5940 ha, avec, en amont immédiat des périmètres, la ville de la MOTHE-ACHARD et ses zones d'activités, et, sur l'ensemble le bourg et la STEP de SAINT-GEORGES-DE-POINTINDOUX ainsi que de nombreuses zones d'habitats.	Programme de type EVE sera mis en œuvre : lutte contre les pollutions phytosanitaires, phosphore, nitrates, matières organiques, etc.	Programme de type EVE sera mis en œuvre pour lutter contre les apports de nutriments

Enjeu quantitatif de la ressource en eau

Etat initial	Projet	Impacts potentiels	Mesures prévues pour limiter, supprimer ou compenser les impacts	Impacts restant après les mesures
RETENUE ET AMONT DE LA RETENUE				
Insuffisance de la production d'eau potable au niveau du quart nord-ouest de la Vendée Déficit au sein du SAGE de 4 millions de m^3 environ	Création d'une deuxième ressource en eau sur le territoire disposant d'un volume exploitable de 8 millions de m^3, dont un volume disponible de 4,5 millions de m^3 en année sèche	- Sécurise la ressource pour l'ensemble du quart nord-ouest de la Vendée. - Rend le territoire peu dépendant des contingences extérieures	Sans objet	Sans objet
		Concurrence pour l'eau entre la retenue AEP, les milieux et l'irrigation, facteur limitant pour l'irrigation sur tout le BV amont	Programme EVE avec limitation de l'irrigation ?	Difficile à déterminer dans l'état actuel des connaissances
	Création d'une connexion avec la retenue sur le Jaunay	La connexion sécurise le remplissage de la future retenue sur l'Auzance	Sans objet	Sans objet
AVAL IMMEDIAT DE LA RETENUE				
Débit de l'Auzance : débit irrégulier avec des assecs en été		Globalement diminution du volume d'eau douce restitué en aval	Débit réservé l'été	Globalement diminution du volume d'eau douce restitué en aval : prélèvements moyens de 12%. En dehors de la période de restitution estivale le taux de prélèvement maximal (en moyenne mensuelle) avoisine 30% en octobre. (p28 V4/5) Mais disparition des assecs par la mise en œuvre des débits réservés.
			Gestion des restitutions d'eau	Ecart entre courbes « état actuel » et « état aménagé » généralement faible (évaluation à 700 m de la retenue).
SECTEUR MARAIS				
		- Les hauteurs d'eau moyenne en aval restent inchangées car elles dépendent préférentiellement des marées		

Les courbes ci-après montrent le débit moyen entre l'état actuel et l'état aménagé.



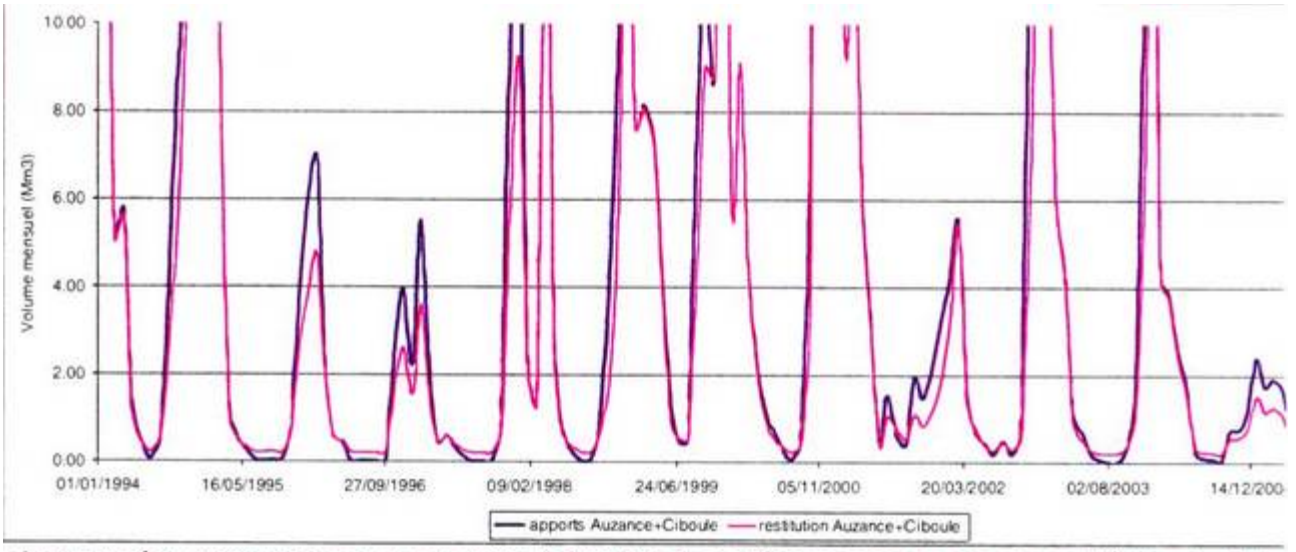


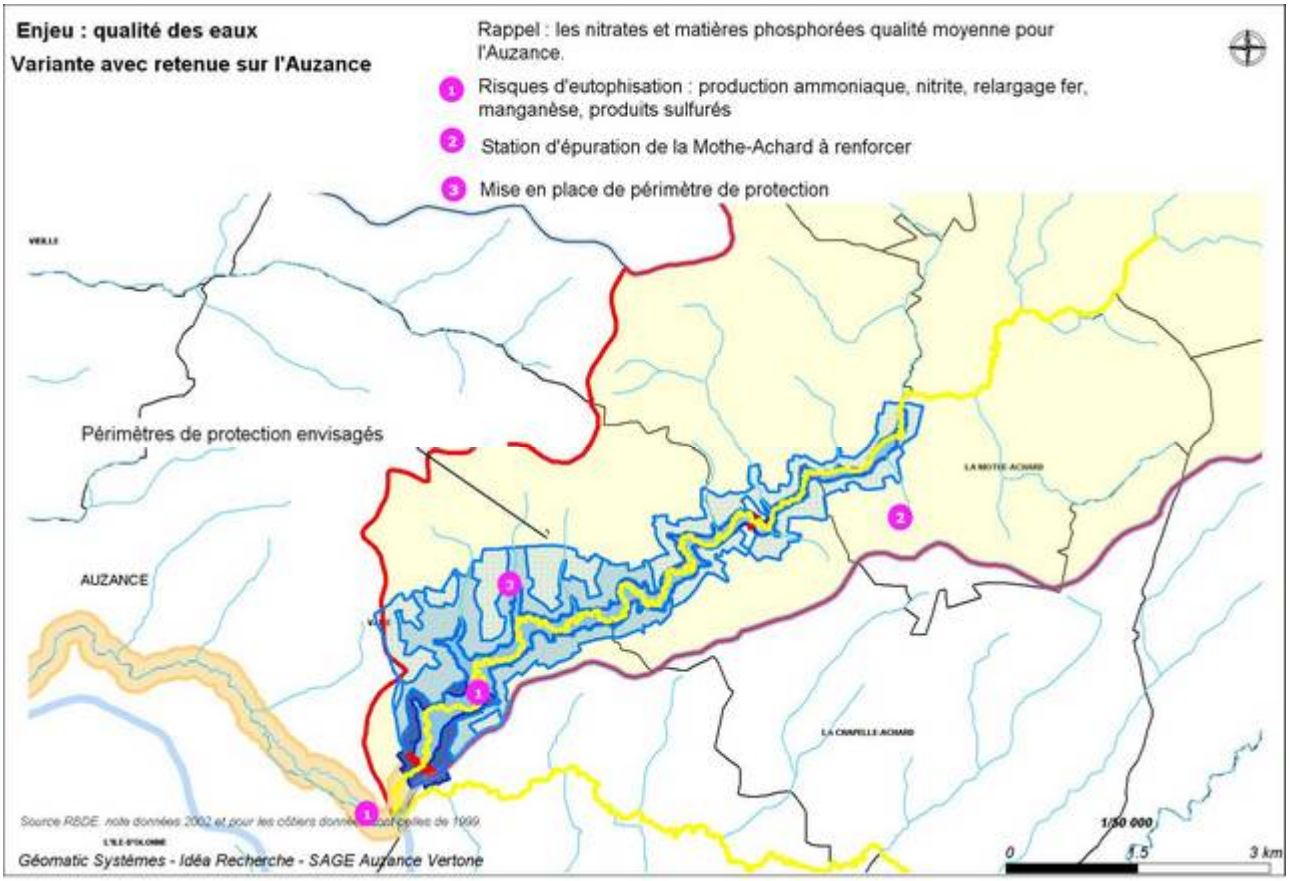
Figure 8 : écoulements moyens mensuels à l'aval de la confluence avec la Ciboule en l'état actuel et aménagé

avec barrage (en rose) et sans barrage (en bleu)
Source : modélisations ISL

Enjeu qualité des eaux

Etat initial	Projet	Impacts potentiels	Mesures prévues pour limiter, supprimer ou compenser les impacts	Impact restant après les mesures
La rivière l'Auzance présente une qualité moyenne pour les nitrates et les matières phosphorées, c'est une eau vive, non eutrophisée.	Eau de la retenue	Fort risque d'eutrophisation estimé à 98% dont 58% de risque d'hyper eutrophisation (p23 V4/5) : Secteur d'implantation recevant des intrants (N et P205), Station de la Mothe-Achard, apportant actuellement du phosphore. Les effets indirects de l'eutrophisation sont la désoxygénation, la production ammoniaque, nitrites, le relargage de fer, manganèse, produits sulfurés et des variations de pH	Trois périmètres de protection (cf ci avant) Programme EVE Rénovation de la station de la Mothe Achard Au sein de la retenue : oxygénation Amélioration de la turbidité, par décantation - Limitation de la survenue de pics de pollution, bactériologiques en particulier	Niveau du risque d'eutrophisation avec mesures non estimé dans l'étude d'impact. Pour les risques liés à la stratification thermique cf. les impacts potentiels de cette rubrique
		Stratification thermique : plus chaude en surface, développement algal, dépôt de matière organique en profondeur, en milieu anoxique, émission de rejets toxiques		
		Potabilisation non remise en cause		
	Eau de la retenue, interconnexion avec le Jaunay	Eaux de composition comparable Auzance et Jaunay Interdépendance de la qualité des eaux des retenues du Jaunay et de l'Auzance	Surveillance des qualités d'eau Possibilité de découplage	Très faible à nul

La rivière l'Auzance présente une qualité moyenne pour les nitrates et les matières phosphorées, c'est une eau vive, non eutrophisée.	Eau rejetée	Eau eutrophisée et trop chaude en particulier en surface. Les effets indirects de l'eau eutrophisée rejetée sont la désoxygénation, la production ammoniaque, nitrites, le relargage de fer, manganèse, produits sulfurés et des variations de pH	Prise d'eau étagée pour choisir la qualité thermique de l'eau rejetée Réoxygénation de l'eau rejetée	Qualité globale non estimée
	Eau en amont de la retenue	Néant	Trois périmètres de protection (cf ci avant) Programme EVE	Amélioration de la qualité des eaux



Enjeu qualité des écosystèmes aquatiques

Du point de vue de la qualité des écosystèmes, la mise en place de la retenue conduirait à remplacer sur une partie du cours d'eau une eau « courante » par une eau « stagnante », les principaux effets probables sont :

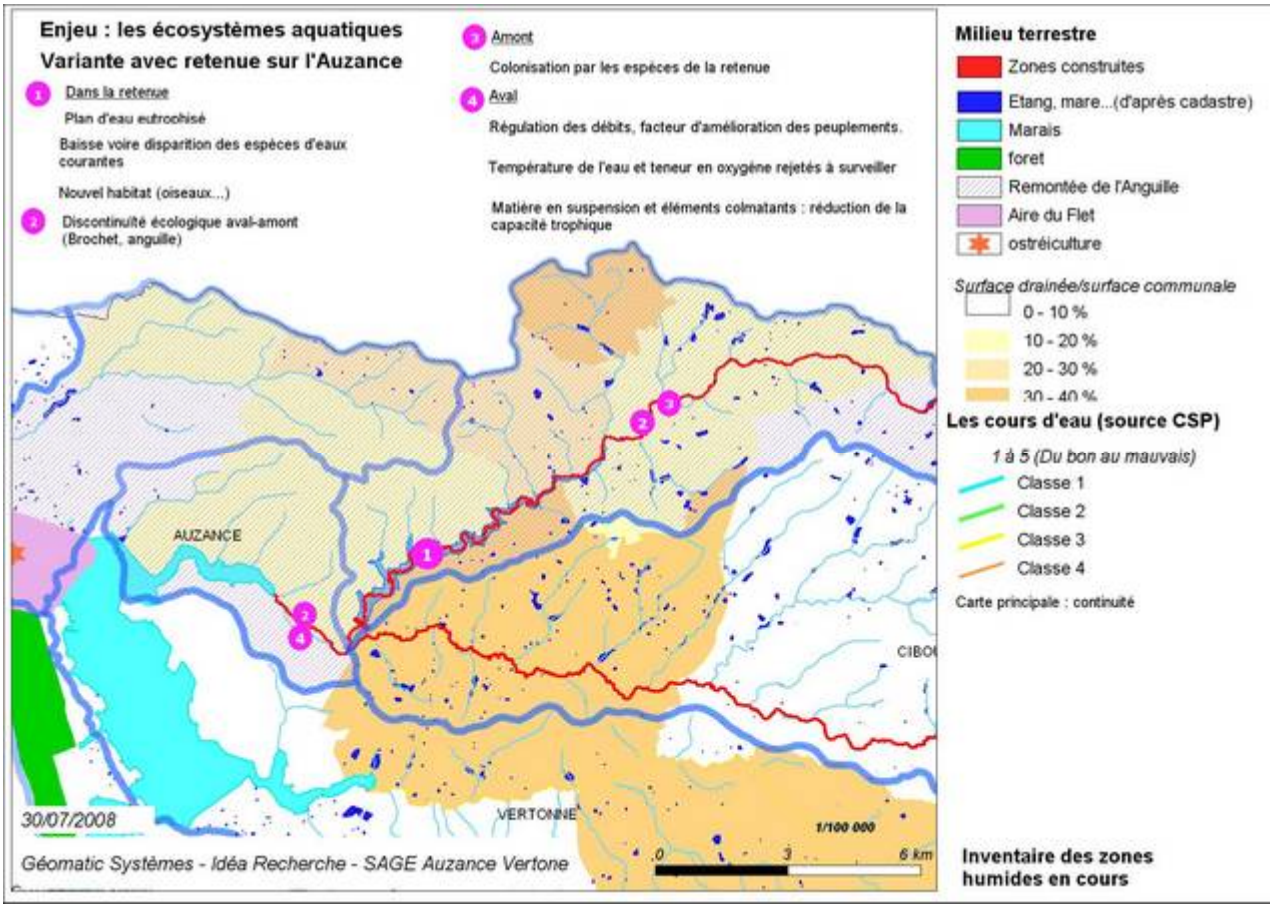
RETENUE				
Etat initial		Impacts potentiels	Mesures prévues pour limiter, supprimer ou compenser les impacts	Impact restant après les mesures
Cours d'eau, avec zone humides et frayères à poissons localement	Généralités	Disparition définitive d'habitats : Boisements humides, prairies humides, Rivière à végétation du Ranunculion fluitandis, Mares, Zones humides impactées : ? Deux mégaphorbiaies (3 ha) ? Boisement humides (3 ha) ? Prairie hygrophiles (20 ha) ? Mares et bordures 0.7 ha	Conservation des mares situées sur les versants Reconstruction de mares ennoyées et aménagement de leurs abords en milieu fonctionnels (0.75ha) Création de zones de replat et de berges de pentes douces à végétation basse et roselières (1 ha) Création ou confortement de zones humides dans les anses de la retenue (10 à 15 ha) Création de zones humides à l'aval de la retenue 15 ha Construction de la préretenue (cf ci-après)	Il s'agit de mesures qui compensent une disparition. En surface, il y aura plus de zones humides après qu'avant. (l'inventaire a été réalisé avant l'arrêté ministériel du 24/06/2008)
		Zone de marnage dans la retenue principale : variation du niveau de plusieurs mètres d'où une impossibilité d'installation des végétaux aquatiques ou amphibies le long des rives, assèchement saisonnier des zones rivulaires, perturbation de la reproduction des poissons, destruction des frayères à brochets, sédimentation accrue dans la retenue Plan d'eau eutrophisé	Construction de la pré-retenue gérée à niveau constant : conditions favorables au développement des écosystèmes des rives : zones humides, plantes aquatiques Des mesures de diversification seront entreprises : surcreusement cà et là avec dépose du substrat à proximité pour diversifier les hauteurs d'eau et créer des fosses, pose de substrats en matières inertes pour créer des frayères potentielles pour les poissons de plein eau et des abris pour les alevins (EI V4/5 p 73)	
		Modification d'habitat : baisse voire disparition des espèces d'eaux courantes au profit des espèces d'eaux stagnantes		Baisse voire disparition des espèces d'eaux courantes au profit des espèces d'eaux stagnantes
		Nouvel habitat (oiseaux…),	aménagement de zones de stationnement hivernal	
	Invertébrés	Développement du plancton		Plancton se développe
		benthiques d'eau stagnante se développent		benthiques d'eau stagnante se développent
		Diminution voire disparition des espèces d'eaux vives		Diminution des espèces d'eaux vives
	Poissons	Développement sandre, perche, brème, gardon		Développement sandre, perche, brème, gardon
		Disparition espèces d'eaux courantes : vairon, loche, franche, goujon…	Frayères à brochet maintenu dans retenue de queue, voire reconstituer	Disparition espèces d'eaux courantes : vairon, loche, franche, goujon
	Flore aquatique	Développement Diatomées, algues vertes et algues bleues	Oxygénation et mesures BV amont	Développement Diatomées, algues vertes et algues bleues
		Disparition d'espèces (bryophytes) par exemple		Disparition d'espèces (bryophytes)

AVAL IMMEDIAT DE LA RETENUE				
Etat initial		Impacts potentiels	Mesures prévues pour limiter, supprimer ou compenser les impacts	Impacts restant après les mesures
Cours d'eau, avec zone humides et frayères à poissons localement,	Morphologie de l'Auzance	- Modifications de la morphologie de la rivière : approfondissement du cours, instabilité des berges, diminution de la pente et élargissement de la lame d'eau. - Banalisation de la granulométrie des sédiments		Aucune opération de transparence ne pourra permettre une restitution des éléments solides les plus intéressants.
	Invertébré	- Migration du plancton de la retenue vers l'aval bénéficiant aux formes filtreuses	Mesures générales pour diminuer l'eutrophisation	Quantité de plancton migrant difficile à évaluer en l'état des connaissances
	Poissons	- débit biologique à l'aval amélioré de 73l/s à 300l/s - modification du peuplement piscicole (p 41 vol 4/5) - risque diminution vairon, goujon… - azote sous forme réduite possible	- Réoxygénation, - choix de la profondeur de rejet pour la température	
		- jeunes alevins sensibles aux variations de températures		Peu d'impact sauf fonctionnement accidentel
		disparition de frayères à brochet présentes	recréation de zones favorables au frai	
	Flore aquatique	- débit d'étiage favorable aux macrophytes	Sans objet	Favorable aux macrophytes
		- Diatomées et algues vertes provenant de la retenue	Mesures générales pour diminuer l'eutrophisation	Diatomées et algues vertes

DISCONTINUITE AMONT-AVAL				
Etat initial		Impacts potentiels	Mesures prévues pour limiter, supprimer ou compenser les impacts	Impacts restant après les mesures
Cours d'eau, continu, avec cependant zone de blocage local	2 ouvrages	Discontinuité amont aval et transversales	- Passe à poissons - Zones de replat	Continuité assurée sauf pour certaines espèces (brochet)
	Invertébrés	Discontinuité au stade aquatique des espèces	déplacement aérien des adultes compense la discontinuité	
	Poissons	Obstacle infranchissable anguilles et brochets	- Rampe de montaison et ascenseur à anguilles - Aménagement de zones de replat et maintien en conditions de submersion pour la reproduction des brochets	Obstacle restant difficile à franchir pour le brochet
		risques de colonisation du cours d'eau amont par espèces de la retenue	Aucune	risques de colonisation du cours d'eau amont par espèces de la retenue
	Sédiments	Non estimé dans l'étude d'impact	Non estimé dans l'étude d'impact	Non estimé dans l'étude d'impact

MARAIS				
Etat initial		Impacts potentiels	Mesures prévues pour limiter, supprimer ou compenser les impacts	Impacts restant après les mesures
Marais	Généralités	Risque de perturbation de l'alimentation en eau,	- débit biologique restitué - périmètres de protection sur une partie du BV et programme EVE sur tout le BV amont	
	Loutre	- Perte de l'effet corridor écologique de l'Auzance, - morcellement des habitats - eutrophisation	- soutien d'étiage, mise à disposition des proies toute l'année - création de passages à Loutres (buses d'eau) - aménagement zones humides	Normalement, très faible à nul
	Milan Noir	- Perte direct de l'habitat liée au barrage, aire de reproduction	cf. généralités	On peut retrouver un peuplement assez proche de l'existant, voire enrichi.
	Martin pêcheur	- Perte directe d'habitat rivulaire - Dégradation de l'habitat par le soutien d'étiage en aval - Dégradation indirecte de nourrissage par eutrophisation de l'eau	cf. généralités	On peut retrouver un peuplement assez proche de l'existant, voire enrichi.

- Discontinuité aval-amont : Brochets, anguilles
- Amont : colonisation par les espèces de la retenue
- Aval : - Régulation des débits facteur d'amélioration des peuplements
  - Température de l'eau et teneur en oxygène rejetée à surveiller
  - Matière en suspension et éléments colmatant : réduction de la capacité trophique.



Impacts sur la masse d'eau « la rivière Auzance »

- **Rappel des objectifs pour la masse d'eau de l'Auzance**

En application de la DCE, le projet de SDAGE définit, pour chaque masse d'eau, les objectifs de qualité (physique et écologique) à atteindre d'ici 2015. Un objectif est un résultat à atteindre pour une masse d'eau, pour une date donnée et de ces objectifs découlent des mesures à mettre en œuvre, à une échelle plus locale. La rivière Auzance appartient à la masse d'eau n° FRGR0567 « l'Auzance depuis Sainte-Flaive-des-Loups jusqu'à l'estuaire», pour laquelle les enjeux identifiés pour le programme de mesures sont :

- les pollutions d'origine agricole ;
- le maintien des usages littoraux ;
- la sécurisation de l'eau potable en période estivale.

Les objectifs définis par le projet de nouveau SDAGE du bassin Loire- Bretagne sont synthétisés ci-après :

Masses d'eau DCE	Etat écologique		Etat chimique		Etat global		Motivation du choix de l'objectif écologique
	Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai	
Auzance FRGR0567	Bon Etat	2021	Bon Etat	2015	Bon Etat	2021	Faisabilité Technique

Concernant l'état écologique de la masse d'eau, le délai estimé pour atteindre l'objectif de bon état est 2021. Les critères correspondant « morphologie » et « hydrologie » ont été évalués en « Délais et Actions Supplémentaires » lors de l'étude prospective du nouveau SDAGE.

Cependant pour l'état chimique, l'objectif de bon état est pour 2015 selon la même étude (critères « nitrates » et « phytosanitaires » évalués en « Respect des objectifs »).

Ce sont donc les difficultés pour atteindre le bon état écologique de la masse d'eau notamment les problématiques liées à l'hydrologie et la morphologie qui contraigne le délai de 2021 pour atteindre l'objectif de bon état écologique global.

- **La retenue**

Le projet de retenue sur l'Auzance modifie la masse d'eau initiale n° FRGR0567 « l'Auzance depuis Sainte-Flaive-des-Loups jusqu'à l'estuaire ».

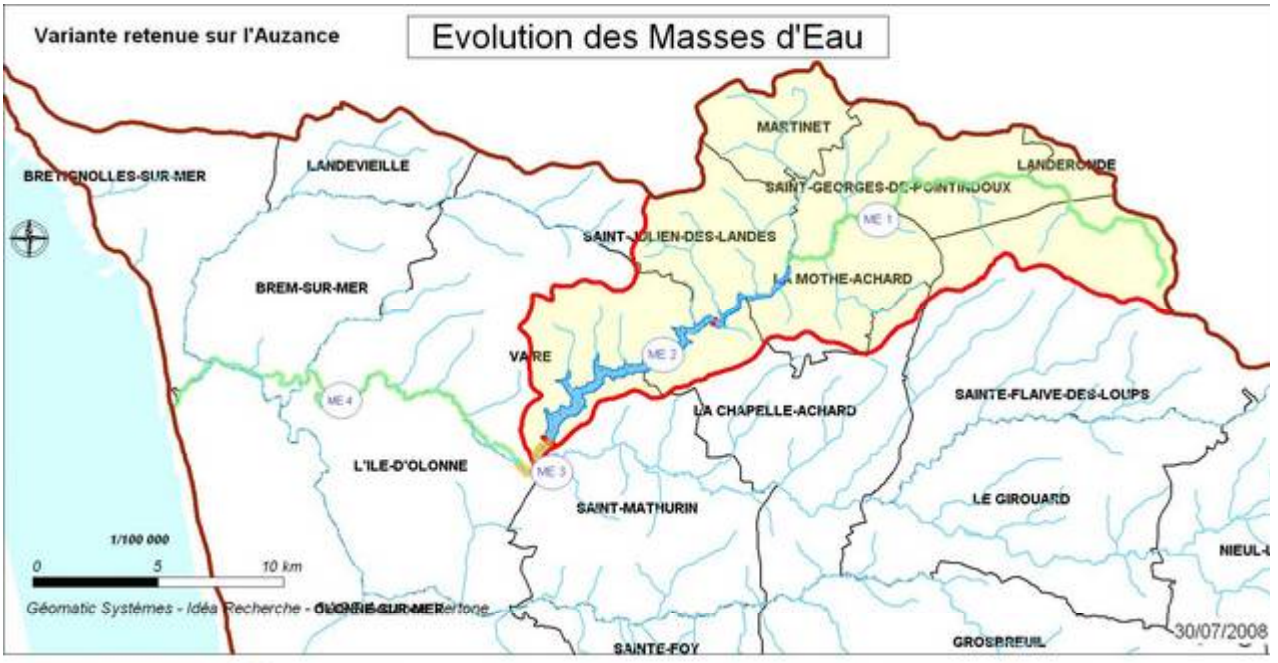
Précision
L'étude d'impact de la future retenue sur l'Auzance ne précise pas de quelle manière la masse d'eau de l'Auzance pourrait évoluer suite à la création du barrage. Il est donc impossible de décrire l'évolution des critères de qualité des masses d'eau créées suite à la mise en place de la retenue et de définir dans quels délais les objectifs de bon état ou de bon potentiel seront atteints.

On peut cependant supposer que la création de la retenue va avoir pour conséquence le morcellement de la masse d'eau. On pourra ainsi distinguer après la mise en place de la retenue :

- ME 1 : une masse d'eau en amont du pré-barrage dont les objectifs ne devraient pas être modifiés, par rapport à la situation sans la retenue
- ME 2 : une **masse d'eau fortement modifiée**, le cours d'eau étant remplacé par un plan d'eau: pré-retenue et retenue principale,
- ME 3 : une **masse d'eau fortement modifiée** en aval direct du barrage, sur une distance non modélisée, avec une modification importante de la morphologie du cours d'eau et une modification moyenne de son hydrologie,
- ME 4 : la masse d'eau allant de M3 au littoral pour lesquelles les modifications s'estompent et deviennent peu perceptibles. C'est une masse d'eau non modifiée, ne subissant plus l'impact hydrologique et sédimentaire lié au barrage. Cependant cette masse d'eau évoluant au sein du marais des Olonnes restera sensible aux modes de gestion de l'eau réalisés en amont (gestion des lâchés d'eau douce de la retenue notamment).

On notera que les masses d'eau fortement modifiées (MEFM) ME 2 et ME 3 auront de fait comme nouvel objectif un **bon potentiel écologique** et non plus un bon état écologique.

Définition du bon potentiel écologique de la DCE
Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 Article 2 – 23 : «bon potentiel écologique»: l'état d'une masse d'eau fortement modifiée ou artificielle, classé conformément aux dispositions pertinentes de l'annexe V.
C'est un objectif spécifique aux masses d'eau artificielles et aux **masses d'eau fortement modifiées**. Le potentiel écologique d'une masse d'eau artificielle ou fortement modifiée est défini par rapport à la référence du type de masses d'eau de surface le plus comparable. Le potentiel écologique comporte quatre classes : bon, moyen, médiocre et mauvais.



ME1 : une masse d'eau amont du pré-barrage dont les objectifs ne devraient pas être modifiés, par rapport à la situation sans la retenue,

ME 2 : une masse d'eau fortement modifiée, le cours d'eau est remplacé par un plan d'eau : pré-retenue et retenue principale,

ME 3 : une masse fortement modifiée en aval direct du barrage, sur une distance non modélisée, avec une modification importante de la morphologie du cours d'eau et une modification moyenne de son hydrologie.

- ME 4 : la masse d'eau allant de M3 au littoral pour lesquelles les modifications s'estompent et deviennent faibles (voire non notables ?).

Conclusion-discussion

La mise en place d'une retenue sur l'Auzance et son interconnexion avec la retenue du Jaunay **permettra de sécuriser l'alimentation en eau potable, pour le ¼ nord-ouest de la Vendée largement au-delà du territoire du SAGE,** tant pour les résidents que pour les populations saisonnières (tourisme).

Cette mise en place permettra également :

- une amélioration des débits d'étiage qui garantira les suppressions des a-secs de l'Auzance en aval de la retenue. Le débit minimum garantit sera de 73 litre/seconde pouvant être porté à 300 litres/seconde.
- Une amélioration du soutien d'étiage du Jaunay par une gestion coordonnée des deux retenues.

Cette mise en place impactera néanmoins, directement ou indirectement, environ 10% du territoire du SAGE. Les impacts sur la qualité de l'eau et les écosystèmes aquatiques concernés sont potentiellement nombreux, **une partie de ces impacts sont limités, supprimés, ou à défaut compensés par des mesures spécifiques** :

- Mise en place des périmètres réglementaires de protections complétés par des dispositifs EVE sur l'ensemble du BV amont,
- Création de zones de tranquillité pour les oiseaux,
- Compensation des pertes de boisements et conservation des boisements situés dans le périmètre de protection rapprochée,
- Création de zones humides,
- Création de zones de frayères à brochet,
- Mesures pour protéger ou améliorer la qualité de l'eau dans le bassin versant,
- Aménagement d'une grotte à chauve-souris,
- Aération du plan d'eau et étagement des prises d'eau pour une bonne qualité des rejets à l'aval du barrage,
- Mise en place de dispositifs pour la montaison et la dévalaison des anguilles,
- Mise en place de passage pour les loutres.

Les impacts qui subsisteront sont :

- Dans la retenue, les eaux seront eutrophisées avec des conséquences néfastes sur la faune et la flore.
- Vers l'aval, la morphologie du cours d'eau sera modifiée,
- La restitution d'eau douce sera diminuée de 12% en moyenne,
- Il n'existe pas pour le brochet de systèmes permettant de franchir des obstacles tels que le barrage : la continuité amont-aval ne pourra être assurée,
- Sur le bassin versant amont, les prélèvements liés à l'irrigation devront être stabilisés à la hauteur actuelle.
- La retenue impactera l'une des six masses d'eau du territoire du SAGE référencée dans le SDAGE : la masse d'eau n° FRGR0567 « l'Auzance depuis Sainte-Flaive-des-Loups jusqu'à l'estuaire». Avec la retenue cette masse d'eau sera morcelée en 4 nouvelles masses d'eau distinctes, dont deux deviendront des **masses d'eau fortement modifiées.**

Annexe : Documents consultés

Les documents consultés pour rédiger les éléments de cette note sont :

- Hydratec (juin 2004) : Etude prospective d'alimentation en eau potable de la Vendée. Mise à jour de l'étude suite à la sécheresse 2003. Rapport 1, rapport 2, Note de synthèse.
- Hydratec (novembre 2004) : Faisabilité technique et environnementale comparative d'une nouvelle retenue dans la zone côtière.

- ISL (Avril 2008) : Création d'une retenue destinée à la production d'eau potable sur l'Auzance- Etude d'impact Volume 1 à 5.

Fichiers informatiques :

- Localisations des ouvrages, retenues, périmètres de protection